

RINGKASAN

PT. Kaltim Prima Coal merupakan salah satu perusahaan terbesar di dunia yang bergerak pada bidang pertambangan batubara. Pengolahan batubara di PT. Kaltim Prima Coal, Sanggata, Kalimantan Timur menggunakan *crusher*. Departemen *Coal Processing Plant* yang melakukan pengolahan dan penyiapan batubara dari tambang sehingga menghasilkan batubara yang sesuai dengan permintaan pembeli baik dari segi fisik maupun kualitasnya.

Penelitian ini difokuskan pada unit peremuk batubara *crusher* #6. Peralatan batubara di Unit Peremuk *Crusher* #6, PT. Kaltim Prima Coal menggunakan *hopper*, *apron feeder*, *rotary pick breaker*, *sizer crusher (single stage double roll crusher)*, *belt conveyor CV-01 dan CV-02*. Material batubara hasil dari pembongkaran umumnya mempunyai ukuran - 120 cm yang menjadi umpan untuk unit peremuk batubara *crusher* #6, sedangkan produk batubaranya berukuran -5 cm (-50 mm).

PT. Kaltim Prima Coal mempunyai target produksi batubara 2.500 ton/jam atau 45.600 ton/hari untuk unit peremuk *crusher* #6, sedangkan kemampuan produksi yang ada pada saat ini adalah sebesar 2.443 ton/jam atau 44.975,63 ton/hari dengan waktu kerja efektif sebesar 18,41 jam/hari dari waktu kerja yang ada sebesar 24 jam/hari dengan 3 kerja gilir (3 shift), dengan demikian sasaran produksi yang diinginkan oleh perusahaan sebesar 2.500 ton/jam atau 45.600 ton/hari belum tercapai. Untuk memperoleh produksi yang optimal, maka perlu dilakukan penelitian dan penilaian terhadap sistem produksi unit peremuk batubara *crusher* #6.

Adapun data-data yang diambil yaitu : pengambilan conto material mulai dari umpan dan produk alat peremuk untuk menghitung kapasitas nyata *belt conveyor*, jumlah waktu kerja yang tersedia dan waktu hambatan kerjanya (*downtime*), menentukan bobot isi batubara berai (*loose*), distribusi ukuran umpan dan produk, spesifikasi teknis peralatan pada unit peremuk, kecepatan *belt conveyor*, produksi *dump truck* dan jumlah *ritase* (jumlah *dump truck dumping* di *hopper* unit peremuk).

Berdasarkan hasil penelitian, untuk mencapai target produksi yang diinginkan perlu dilakukan penambahan jumlah pengumpanan ke unit peremuk batubara *crusher* #6 sebesar 50 ton/jam atau 920,5 ton/hari, dengan penambahan jumlah pengumpanan maka produksi nyata per hari menjadi 45.896,13 ton/hari, sehingga telah memenuhi target produksi sebesar 45.600 ton/hari.

Untuk pemenuhan target produksi, dapat juga dilakukan penanganan waktu hambatan produksi pada unit peremuk *crusher* #6, dengan penanganan tersebut waktu kerja efektif meningkat menjadi 19,33 jam/hari, sehingga produksi nyata per hari juga meningkat menjadi 47.223,19 ton/hari, dan telah memenuhi target produksi sebesar 45.600 ton/hari.

Melalui penambahan jumlah pengumpanan dan penanganan waktu hambatan produksi, maka target produksi pada unit peremuk *crusher* #6 telah terpenuhi.

